

Service Dokumentation

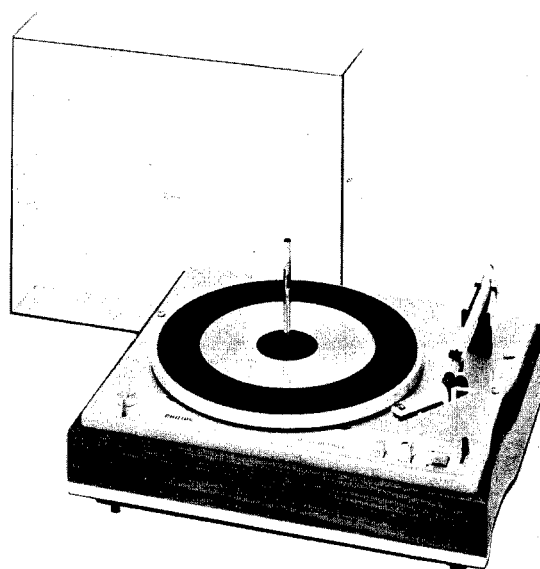
22 GC 060



Technische Daten

Netzspannung:	110, 127, 220, 240 V
Stromart:	Wechselstrom 50 Hz bzw. 60 Hz durch Motor oder Pulley-Wechsel
Leistungsaufnahme:	6,5 W
Plattentellerdrehzahlen:	16, 33 $\frac{1}{3}$, 45 und 78 U/min
Nadelaufgedruck:	2–5 p (L-Ausführung einstellbar)
Plattenstapelhöhe:	max. 6 Platten
Abmessungen:	22 GA 160 – 368 x 308 x 155 mm 22 GC 060 – 350 x 290 x 180 mm
Gewicht:	22 GA 160 – ca. 5,1 kg 22 GC 060 – ca. 2,8 kg
Zubehör:	Wechselautomat EG 7048 für M 45 Platten

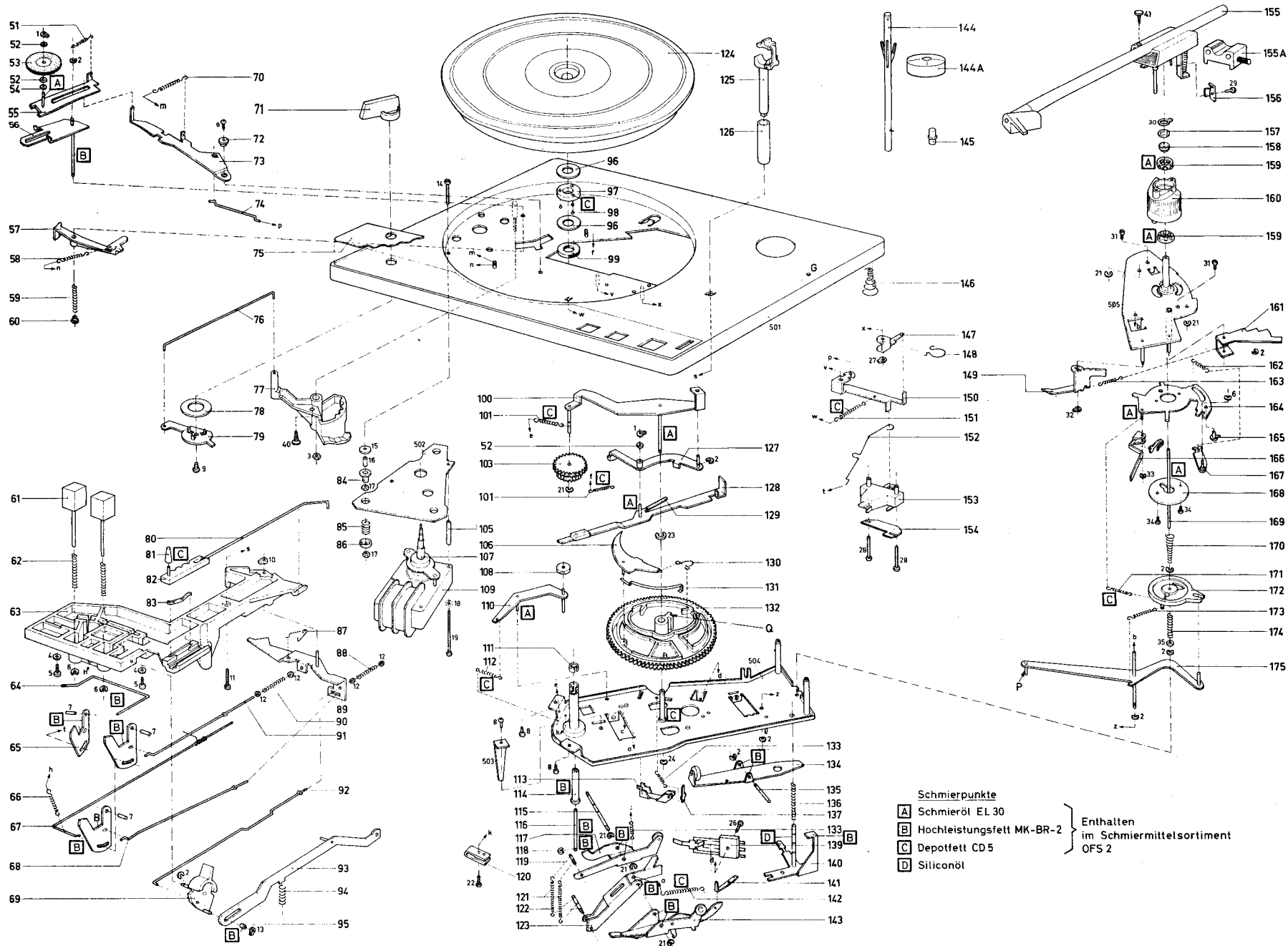
22 GA 160



Verwendbare Tonabnehmer

Tonabnehmer	Nadel	System	Ersatznadel/Best.-Nimmer
GP 200	Diamant/Saphir	Keramik	4822 251 20001
GP 224	Saphir/Saphir	Keramik	4822 251 20002
GP 300	Saphir/Saphir	Kristall	4822 251 20002
GP 310	Diamant/Saphir	Kristall	4822 251 20001

Bei allen Reparaturarbeiten sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!



Funktionsbeschreibung

Automatische Funktion bei Wechselspiel mit Stapelachse

Mit Druck auf Startknopf 61 schiebt die Drahtfeder der Stange 67 den Taster 128 zur Plattentellerachse. Die Stange 152 schaltet den Netzschalter 153 und damit den Motor ein. Gleichzeitig wird der Hebel 150 durch den Bügel 147 arretiert, und über Stange 74 und Hebel 73 wird der Schieber 55 freigegeben, und das Zwischenrad 53 wird von der Feder 51 gegen Motorpulley und Plattentellerrand gezogen. Der Plattenteller beginnt zu drehen. Die am Plattenteller angebrachte Nocke drückt den Taster 128 in Längsrichtung und damit den Bügel 127 aus der Rastung Q der Kommandoscheibe 132. Das an dem Bügel 100 befindliche Zahnrad 103 wird durch die Zugfeder 101 in den Zahnkranz des Plattentellers gezogen und beginnt die Kommandoscheibe 132 von oben gesehen rechts herum anzutreiben.

Beim Ausrasten des Hebels 127 aus Rastung Q der Kommandoscheibe wird über ein Dämpfungsstück der NF-Schalter sofort geschlossen. Durch Drehung der Kommandoscheibe wird Bügel 110 aus der Nullrastkerbe D der Kommandoscheibenunterseite herausgehoben und übernimmt mit dem Dämpfungsstück den geschlossenen Schalter.

Der Stift P des Bügels 175 läuft auf der Oberseite der Kommandoscheibe aus seiner Ruhelage d auf Bahn I nach e. (Siehe Bilder der Kommandoscheibe.) Ist Stift P bei e, drückt der Nocken m gegen die Spiralfeder 129 und somit den Taster 128 von der Plattentellerachse weg.

Die Rolle des Bügels 134 läuft über Bahn III, und der Tonarm wird über Achse 169 angehoben. Außerdem wird die Kupplung 172 und die Kupplungsscheibe 168 an die Platte 164 gedrückt. Ist Stift P bei f, folgt dem Hebel 117, dessen Rolle auf Bahn V läuft, federnd der Bügel 123 und betätigt den Stift 116 sowie den Mittenstift der Stapelachse (X-Hub). Gleichzeitig wird mit dem Bügel 113 die Lasche 137 aus dem Bereich der Umschaltlasche von der Steuerplatte 106 auf der Kommandoscheibe gezogen. Während der Stift P von f nach h läuft, dreht der Bügel 175 die Kupplung 172, und der Hebel 117 arretiert die Achse des Zahnrades 103.

Ist Stift P bei h, betätigt der Bügel 143, dessen Rolle über Bahn IV läuft, die Buchse 114 und damit den Y-Hub der Stapelachse. Der maximale Y-Hub ist erreicht, wenn der Stift P bei j ist.

Zu diesem Zeitpunkt wird eine Platte vom Stapel freigegeben. Ist der Stift P bei k, wird der Bügel 149 von der Kommandoscheibe freigegeben, und der Stufenbügel 161 stellt sich entsprechend der mit Stange 80 vorgewählten Plattengröße ein. Ist Stift P bei l, hat die Rolle von Bügel 143 wieder ihr Ausgangsniveau erreicht.

Ist der Stift P bei z, folgt er der Stellung der Steuerplatte 106 und läuft beim Spielen in Bahn I ein, so daß der Tonarm einschwenkt, bis der Stift des Bügels 167 gegen den Stufenbügel 161 stößt.

Bei Punkt p beginnt das Absenken des Tonarmes. Anschließend wird der Bügel 149 von der Kommandoscheibe wieder herausgedrückt und damit der Stufenbügel 161 von dem Stift des Bügels 167 weggeschwenkt.

Bei Punkt n ist der Absenkvorgang beendet, die Nadel hat aufgesetzt, und die Kupplung 172 hat sich von Scheibe 168 getrennt. Stift P läuft nach d und die Rolle von Bügel 110 in die Nullrastkerbe D. Der Bügel 127 läuft in die Rastung Q, und das Zahnrad 103 wird aus dem Eingriff mit dem Plattenteller gebracht. Die Kommandoscheibe rastet in Nullstellung ein, der NF-Schalter wird durch das Dämpfungsstück verzögert geöffnet.

Ende der Platte

Der Mitnehmer 166 an der Platte 164 drückt den Taster 128 in Richtung Plattentellerachse.

Die Nocke des Plattentellers erfaßt den Taster 128, drückt ihn in seine Längsrichtung, und der bereits beschriebene Wechselsvorgang wird wieder eingeleitet, der Tonarm angehoben und durch Kupplung 172 ausgeschwenkt.

Nach dem Abspielen der letzten Platten geschieht der automatische Stop auf folgende Weise:

Befindet sich auf der Stapelachse keine Platte mehr, so wird der X-Hub begrenzt. Dieses hat zur Folge, daß die Lasche 137 des Bügels 113 nicht aus dem Bereich der Kommandoscheibe gehoben wird. Die Lasche der Steuerplatte 106, die durch die Kommandoscheibe ragt, läuft beim Drehen gegen die Lasche 137 und klappt die Steuerplatte so um, daß für den Stift P bei z der Einlauf in die Bahn I geschlossen und für Bahn II geöffnet wird.

Bei r wird durch Stift P die Steuerplatte 106 wieder zurückgeklappt (Bahn I ist für den nächsten Vorgang wieder geöffnet). Ab s wird der Tonarm auf die Tonarmstütze 125 abgesenkt. Der Stift P läuft über die Schalfeder 131 und drückt von dieser das abgewinkelte Ende durch die Kommandoscheibe. Dieses Ende läuft gegen Bügel 147 und löst die Arretierung von Hebel 150, womit der Netzschalter ausschaltet. Das Zwischenrad wird vom Motorpulley und Plattentellerrand abgezogen.

Durch den auslaufenden Teller wird die Kommandoscheibe weitergedreht, Stift P läuft auf Bahn II nach Punkt d, und die Kommandoscheibe stoppt in Nullstellung.

Stoppen bei Wechselspiel

Durch Druck auf die Stoptaste wird die Stange 67 betätigt, deren Drahtfeder über den Taster 128 den Wechselsvorgang einleitet. Gleichzeitig wird mit der Stange 91 der Bügel 89 über die Kommandoscheibe in den Betätigungsbereich der Steuerplatte 106 geschwenkt.

Ist Stift P bei l, klappt der Bügel 89 über die nach oben abgewinkelte Lasche die Steuerplatte 106 um, so daß Bahn I geschlossen wird. Anschließend drückt die gleiche Lasche der Steuerplatte den Bügel 89 wieder in seine Ausgangsposition. Der Stift P drückt bei r die Steuerplatte 106 wieder zurück, wodurch Bahn I wieder frei wird. Stift P läuft auf Bahn II nach d, und das Gerät geht in Stop.

Automatische Funktion Einzelspiel mit kurzer Achse

Der Funktionsablauf ist wie bei dem automatischen Wechselspiel, jedoch mit dem Unterschied, daß durch die fehlende Stapelachse die Buchse 114 den Hebel 143 nicht nach unten drückt. Hierdurch wird die Schalfeder 141 ständig in den Bereich der Kommandoscheibe gedrückt. Die Schalfeder 141 klappt die Steuerplatte 106 um, nachdem der Stift P in die Bahn I eingelaufen ist, so daß nach dem Abspielen der Platte der Stift P in Bahn II läuft und das Gerät in Stop geht.

Stoppen beim Einzelspiel

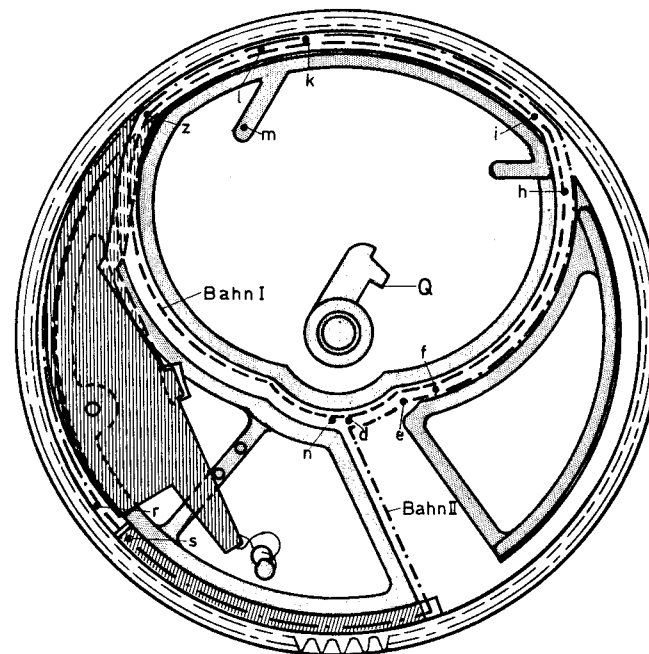
Funktionsablauf wie beim Stop Wechselspiel mit dem Unterschied, daß die Steuerplatte 106, wie bereits vorgehend beschrieben, schon die Bahn I sperrt und nicht erst durch Bügel 89 gekippt werden muß.

Manual

Knopf „Man“ in Pos. Start. Stange 92 zieht Bügel 89 in den Bereich der Steuerplatte 106. Hebel 93 betätigt Liftbügel 140, wodurch der Tonarm gehoben wird. Außerdem wird über Winkelstange 64 und Stange 152 der Netzschalter eingeschaltet, Hebel 150 durch Bügel 147 arretiert und das Zwischenrad durch Feder 51 an Pulley und Plattentellerrand gezogen. Der Motor treibt den Plattenteller an. Tonarm über Schallplatte setzen und Knopf „Man“ nach vorne umlegen.

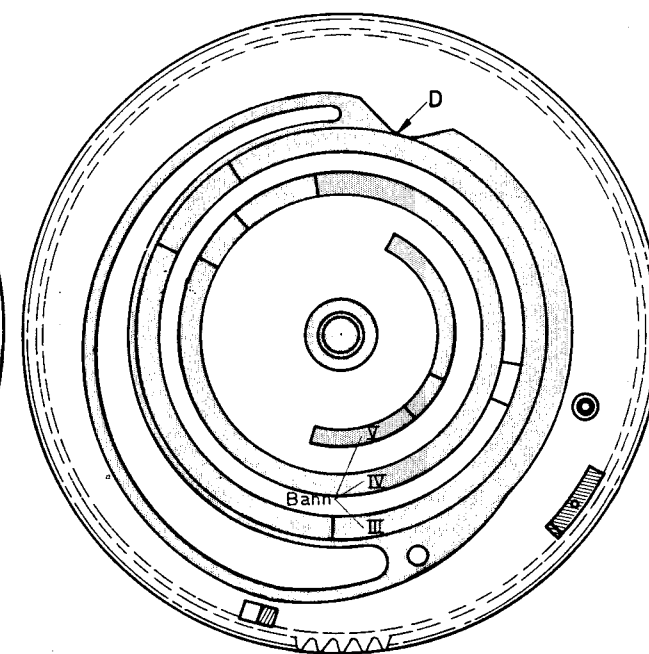
Der Hebel 93 gibt den Liftbügel 140 frei, der silicongedämpft durch die Feder 136 heruntergedrückt wird und über Stange 169 der Tonarm absetzt (Bügel 134 wirkt hier nur als Distanz). Nach dem Abspielen läuft das Gerät automatisch in Stop, da durch den Bügel 89 die Steuerplatte 106 umgelegt wurde, wodurch die Bahn I gesperrt ist und durch den Stift P, der anschließend über Bahn II läuft, das Gerät ausgeschaltet wird.

Oberselte



Kommandoscheibe

Unterseite



Service-Hinweise

1. Reinigen und Ölen

Das Gummizwischenrad und dessen Laufflächen am Plattentellerrand sind nur mit Spiritus zu reinigen. Es muß darauf geachtet werden, daß das Ölen und Fetten sinnvoll geschieht. Zuviel Öl kann durch Herausschleudern ungleichmäßigen Lauf zur Folge haben.

2. Gummizwischenrad

Die Lauffläche des Gummizwischenrades 53 muß auf allen Stufen des Motorpulleys in der Mitte laufen. Die Einstellung wird an der Nockenscheibe 77 wie folgt vorgenommen: Begrenzungsschraube 40 zurückdrehen und Nockenscheibe nach oben drücken, so daß Mutter 3 frei wird. Die Mutter jetzt so weit verdrehen, bis die erforderliche Zwischenradhöhe erreicht ist, wenn die Nockenscheibe wieder auf der Mutter aufsitzt. Anschließend die Begrenzungsschraube 40 wieder in die alte Lage bringen.

3. Tonarm

Der Tonarm kann nach Lösen der Schraube 29 vom Drehteil abgehoben werden.

Die Höhe, in die während des Wechselsvorganges der Tonarm angehoben wird, kann durch die Schraube 41 eingestellt werden. In der höchsten Stellung soll die Nadel des Tonkopfes vom Plattenteller einen Abstand von 27 mm haben.

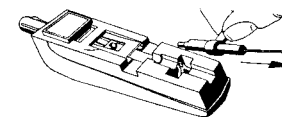
4. Plattenteller

Der Plattenteller wird durch den Klemmring 111 gesichert. Wird der Klemmring einmal abgenommen, so ist darauf zu achten, daß er bei der Montage wieder richtig aufgesetzt wird.

Der Klemmring wird so aufgesetzt, daß der Schlitz der Hohlachse zwischen beide Nasen des Klemmrings weist und die mit einem Loch versehene Nase von vorn gesehen nach links kommt.

5. Auswechseln der Nadeleinheit

Ein Ersatz der Nadel im Tonkopf erfolgt, entsprechend nachstehendem Bild, durch Wechseln der gesamten Nadeleinheit.



6. NF-Schalter

Der Kontaktabstand des NF-Schalters soll zwischen 0,4 bis 0,6 mm liegen.

7. Aufsatzpunkte

Die Aufsatzpunkte werden gemeinsam durch den Exzenter 165 eingestellt. Der Exzenter ist von oben durch die Montageplatte (G) zugänglich. Ist eine Korrektur erforderlich, so ist der Exzenter anschließend wieder mit Lack zu sichern.

8. Netzschaltermechanik

Wird die Starttaste gedrückt gehalten, soll zwischen dem Schalthebel 147 und der Nase des Schaltbügels 150 ein Abstand von 1 mm sein. Evtl. Korrekturen sind durch Biegen der Stange 152 möglich.

Gleichzeitig soll die Feder der Stange 67 den Taster 128 in den Bereich des Plattentellernockens drücken.

Der Abstand von 1 mm zwischen Schalthebel 147 und Schaltbügel 150 soll auch vorhanden sein, wenn der MAN-Hebel 69 auf Start umgelegt ist. Korrekturen sind an dem Drahtbügel 64 vorzunehmen.

9. Einbauverriegelung

Ist das Wechselchassis z. B. in Truhen federnd montiert, so ist es gegen Herausheben durch eine Einbauverriegelung gesichert.

Soll das Chassis ausgebaut werden, so muß der Schieber der Verriegelung zurückgeschoben werden. Der Verriegelungsschieber ist rechts vorne unter dem Chassis befestigt und kann mit einem Schraubenzieher betätigt werden.

Bei Bestellungen
vergessen Sie bitte nicht,
stets die Bestell-Nummer
anzugeben.

Spezial-Ersatzteile

22 GC 060

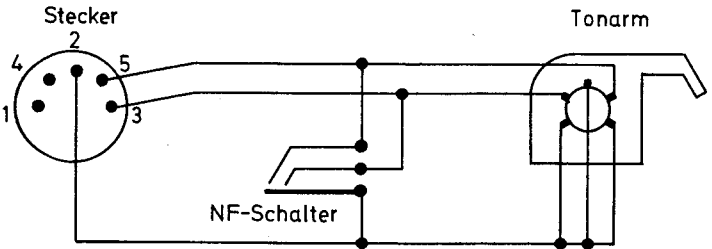
Normteile sind
nicht aufgeführt!

Mechanische Ersatzteile							
Pos.	Bezeichnung		Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung		Bestell-Nummer
1	Spannring	2 mm	4822 530 70114	76	Stange		4822 402 60339
2	Klemmring	2,3 mm	4822 530 70043	77	Nockenscheibe		4822 528 30148
3	Mutter	M4	4822 505 10262	78	Scheibe		4822 532 50886
4	Scheibe	4,3 mm	4822 532 10333	79	Schaltbügel		4822 402 50108
5	Schraube	M4 x 8	4822 502 10693	80	Stange		4822 402 60338
6	Klemmring	1,9 mm	4822 530 70122	81	Knopf		4822 413 30515
7	Stift	3 x 8	4822 535 10052	82	Raststück		4822 402 30057
8	Blechschaube	B2, 9 x 6,5	4822 502 30084	83	Rastfeder		4822 492 61764
9	Blechschaube	3,5 x 6,5	4822 502 30062	84	Gummitülle		4822 325 80016
10	Spannring	2,5 mm	4822 530 70111	85	Druckfeder		4822 492 50952
11	Schraube	M3 x 15	4822 502 10691	86	Federschale		4822 462 50179
12	Scheibe	2,2 mm	4822 532 10331	87	Feder		4822 492 40473
13	Spannring	3 mm	3822 530 70115	88	Druckfeder		4822 492 50656
14	Schraube	M3 x 20	4822 502 11004	89	Umlenkbügel		4822 402 60351
15	Scheibe		4822 532 10582	90	Druckfeder		4822 492 50954
16	Distanzrolle	3 x 7	4822 532 20606	91	Stange		4822 402 60336
17	Mutter	M3	4822 505 10325	92	Stange		4822 402 60334
18	Sicherungsscheibe	3,2 mm	4822 530 80082	93	Lifthebel		4822 402 60348
19	Schraube	M3 x 40	4822 502 11245	94	Druckfeder		4822 492 50955
21	Klemmring	3,2 mm	4822 530 70123	95	Ring		4822 532 10631
22	Blechschaube	2,9 x 13	4822 502 30091	96	Scheibe		4822 532 10001
23	Klemmring	4 mm	4822 530 70124	97	Kugelkäfig		4822 520 40023
24	Klemmring	3 mm	4822 530 70115	98	Kugel		4822 520 40011
26	Blechschaube	2,2 x 6,5	4822 502 30081	99	Scheibe		4822 532 50392
27	Spannring	4 mm	4822 530 70116	100	Bügel		4822 402 40029
28	Blechschaube		4822 502 30048	101	Zugfeder		4822 492 30984
29	Schraube	M3 x 4	4822 502 10836	103	Zahnrad		4822 522 31118
30	Spannring	6 mm	4822 530 70118	105	Abstandsstück		4822 532 20607
31	Schraube	M3 x 6	4822 502 11064	106	Steuerplatte		4822 402 60356
32	Spannring	3,5 mm	4822 530 70218	107	Pulley 50 Hz		4822 528 50099
33	Spannring	1,5 mm	4822 530 70121	107	Pulley 60 Hz		4822 528 50104
34	Blechschaube		4822 502 30029	108	Rolle		4822 528 70237
35	Scheibe	3,2 mm	4822 532 10332	109	Motor mit Pulley 50 Hz		4822 361 70271
51	Zugfeder		4822 492 30991	109	Motor mit Pulley 60 Hz		4822 361 70281
52	Scheibe		4822 532 50043	110	Hebel		4822 402 30055
53	Zwischenrad		4822 528 70075	111	Klemmring		4822 492 61765
54	Scheibe		4822 532 10627	112	Zugfeder		4822 492 30979
55	Zwischenradschieber		4822 402 40033	113	Bügel		4822 402 60353
56	Bügel für Schieber		4822 402 40032	114	Buchse		4822 535 70439
57	Rasthebel		4822 402 30058	115	Achse		4822 535 90864
58	Zugfeder		4822 492 30988	116	Hubstift		4822 535 90865
59	Druckfeder		4822 492 50961	117	Hebel		4822 402 60347
60	Gegenstück		4822 532 50887	118	Klemmring		4822 530 70217
61	Drucktaste (Start/Stop)		4822 410 40023	119	Stift		4822 535 90866
62	Druckfeder		4822 492 50953	120	Kabelklemme		4822 401 10576
63	Tastenbock		4822 464 50026	121	Zugfeder		4822 492 30985
64	Drahtbügel		4822 402 60333	122	Stift		4822 535 90867
65	Hebel		4822 402 60341	123	Hebel		4822 402 60342
66	Zugfeder		4822 492 30981	124	Plattenteller kompl.		4822 528 10258
67	Stange		4822 402 60354	125	Tonarmstütze		4822 402 60355
68	Stange		4822 402 60335	126	Hülse		4822 532 30259
69	Man-Hebel		4822 411 50253	127	Hebel		4822 402 30056
70	Zugfeder		4822 492 30989	128	Taster		4822 402 20049
71	Knopf		4822 411 50251	129	Spiralfeder		4822 492 30993
72	Distanzbuchse		4822 532 10628	130	Feder		4822 492 40474
73	Abhebebügel		4822 402 60343	131	Schaltfeder		4822 492 61762
74	Stange		4822 402 60332	132	Kommandoscheibe		4822 528 30146
75	Zierstreifen		4822 454 30145	133	Zugfeder		4822 492 30982

Mechanische Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
134	Lifthebel	4822 402 40031	164	Scheibe	4822 402 20051
135	Achse	4822 535 90862	165	Exzenter	4822 528 30147
136	Druckfeder	4822 492 50959	166	Tasthebel	4822 402 20048
137	Lasche	4822 466 80608	167	Anschlag	4822 402 60357
139	NF-Schalter	4822 278 90278	168	Kupplungsscheibe	4822 466 40108
140	Liftbügel	4822 402 60349	169	Achse	4822 535 90863
141	Schaltfeder	4822 492 61763	170	Druckfeder	4822 492 50958
142	Zugfeder	4822 492 31003	171	Zugfeder	4822 492 30992
143	Hebel	4822 402 60346	172	Kupplung	4822 528 30145
144	Stapelachse	4822 535 60021	173	Zugfeder	4822 492 30978
144A	Bobby für M45-Platten	4822 532 60027	174	Druckfeder	4822 492 50957
145	Zentrierstift	4822 535 60022	175	Hebel	4822 402 60352
146	Kegeldruckfeder	4822 492 50303	501	Montageplatte	4812 444 37002
147	Schalthebel	4822 402 50106		Schmiermittelsortiment OFS 2	4812 310 47006
148	Feder	4822 492 40472		Siliconöl	4812 390 17002
149	Bügel	4822 402 60345	Zusätzliche Ersatzteile für 22 GA 160		
150	Schaltbügel	4822 402 50107		Zarge (Nußbaum)	4822 444 40054
151	Zugfeder	4822 492 30983		Boden	4822 444 50196
152	Stange	4822 402 60337		Fuß	4822 462 70211
153	Netzschalter	4822 277 20127		Kabelfachdeckel	4822 444 60205
154	Isolierplatte	4822 466 90746		Transparente Abdeckhaube	4822 444 20121
155	Tonarm S/Ausführung	4822 251 70124		Zierschraube	4822 502 10859
155	Tonarm L/Ausführung	4822 251 70125		Spannungswähler	4822 272 10079
155A	Gegengewicht f. Tonarm	4812 691 37004		Tülle	4822 532 50401
156	Klemmstück	4822 462 70802		Blechschaube B 4,8 x 13	4822 502 30055
157	Scheibe	4822 532 50888		Blechschaube B 2,9 x 6,5	4822 502 30084
158	Lagerkegel	4822 532 10629		Bügel f. Spannungswähler	4822 402 60368
159	Kugelring	4822 520 40063		Gummipropfen	4822 462 40155
160	Tonarmlager	4822 520 30274		Netzkabel	4822 321 10031
161	Stufenbügel	4822 402 60344		Stecker 5 pol. 180°	4822 264 40023
162	Zugfeder	4822 492 30987			
163	Zugfeder	4822 492 30986			

Tonarmanschluß



Motoranschlußplan

